

A relevância do mapeamento de processos no setor público: Estudo de caso na administração estadual do meio ambiente – Adema

MELO, Vitor Vieira*; CAMPOS, Lucas de Lisboa; ANDRADE, Douglas de Moura

Departamento de Engenharia de Produção, Universidade Tiradentes;

* Autor de correspondência. E-mail: vitorvieira17@hotmail.com

RESUMO

Este trabalho trata-se de um estudo de caso, realizado na Adema - empresa de capital público do Estado de Sergipe responsável por administrar as políticas de Gestão Ambiental dentro do território estatal, tendo como objetivo realizar o Mapeamento de Processos de Licenciamento Ambiental (utilizando o software BIZAGI), identificando os principais gargalos, que serviram de base para sugerir mudanças que otimizassem o atual panorama desse serviço. Como instrumento de coleta de dados, foi aplicado um questionário semiestruturado aos coordenadores dos departamentos envolvidos no processo, além da observação in loco que permitiu analisar o cotidiano da empresa. Utilizaram-se ferramentas de gerenciamento e de qualidade como o 5W2H, Matriz GUT e BPMN. Os resultados apontaram que a instituição apresenta uma boa estrutura física comportando as demandas de serviços, mesmo necessitando de alguns reparos; e a falta de informatização e elevada demanda diária de trabalho atrasam os processos e são considerados os principais gargalos. No intuito de resolver esses problemas, foram elaboradas diversas sugestões de melhorias a serem aplicadas a curto, médio e longo prazo. Por fim, novos fluxogramas com as sugestões de mudanças foram elaborados, que proporcionam otimização de tempo e melhor aproveitamento dos recursos no processo de Licenciamento Ambiental.

Palavras-chave: Mapeamento; Processos; Adema; BPMN; Gargalos.

The relevance of process mapping in the public sector: Case study at the state environmental administration – Adema

ABSTRACT

This work is a case study carried out at Adema - public capital company of the state of Sergipe responsible for administering the Environmental Management policies within the state territory, with the objective of carrying out the Mapping of Environmental Licensing Processes (using the software BIZAGI), identifying the main bottlenecks, which served as a basis to suggest changes that optimize the current panorama of this service. As a data collection instrument, a semi-structured questionnaire was applied to the coordinators of the departments involved in the process, as well as the on-site observation that allowed us to analyze the daily life of the company. Management and quality tools such as 5W2H, GUT Matrix and BPMN were used. The results showed that the institution has a good physical structure, with the demands of services, even in need of some repairs; and the lack of computerization and high daily demands of work delay the processes and are considered the main bottlenecks. In order to solve these problems, several suggestions for improvements have been made to be applied in the short, medium and long term. Finally, new flowcharts with suggestions for changes were elaborated, which provide optimization of time and better use of resources in the process of Environmental Licensing.

Keywords: Mapping; Processes; Adema; BPMN; Bottlenecks.

1 Introdução

Organizações são compostas por elementos, sejam, pessoas, equipamentos, informações ou procedimentos que interagem e se relacionam com o interesse de atingir uma meta, seja essa a entrega de um produto ou um serviço. Para que esse objetivo seja eficiente os elementos da organização trabalham juntos por uma visão de processos, assim, a gestão de processos tem função de auxiliar na execução e na identificação de problemas que dificultam e/ou inviabilizam no resultado final.

Em 1990, começou o movimento de organização com a aplicação do Mapeamento de Processos, segundo Pradella *et al.* (2016) o método consiste em uma ferramenta de comunicação que permite uma análise da atividade com a finalidade de melhorar o processo já existente, por isso, a sua relevância. Com o avanço da tecnologia surgiram ferramentas que auxiliam no procedimento aumentando a produtividade, facilitando as tomadas de decisões, assim, diminuindo o tempo gasto para a resolução de problemas e otimizando as condições de trabalho.

A abordagem disciplinada do Gerenciamento de Processos de Negócio (BPM – *Business Process Management*) e as ferramentas como a Modelagem e Notações de Processos de Negócios (BPMN – *Business Process Model and Notation*) são utilizadas para o devido fim, tendo em vista a linguagem gráfica do processo que explicita os detalhes de maneira precisa e minuciosa. Um mapeamento de processos ajuda a sanar diversos problemas em uma empresa.

Já é sabido que o setor público estadual tem como principal função administrar o provimento de bens e de serviços para os cidadãos e para o Governo do Estado. Para tal, conta-se com uma complexa organização dessas atividades e divisões em subsetores que podem ou não interagir com demais empresas de iniciativas pública ou privada para execução de funções secundárias. De acordo com Sales e Mendes (2015) as empresas de iniciativa pública, que detém autonomia para operarem e deliberarem sobre suas respectivas obrigações são denominadas de capitais públicos.

A Administração Estadual Do Meio Ambiente (Adema), nesse cenário, se caracteriza como uma empresa estatal que carrega a missão de monitorar e administrar as políticas de Gestão Ambiental do Estado de Sergipe, visando a manutenção dos bens e recursos ofertados pela natureza em detrimento da utilização e da ação antrópica em diversas esferas, como industrial, imobiliário e comercial.

Processos como esses demandam agilidade e eficiência, entretanto, por diversos motivos, como falta de recursos financeiros, tecnológicos, materiais, de pessoas para mão de

obra, entre outros, acabam atrasando e inviabilizando as atividades e os resultados esperados no prazo devido.

Nesse sentido, os atrasos e o não cumprimento de prazos previamente estabelecidos podem ser considerados como uma problemática que vem afetar diretamente na eficiência dos processos.

2 Processos

Processo é um conjunto de tarefas e atividades organizadas de forma estratégica que visa alcançar um resultado final; nele contém todas as etapas necessárias para a execução do projeto.

Brocke *et.al.* (2013, p.18) descrevem processo como:

[...] qualquer sequência de atividades de trabalho. Com base nesse ponto de vista, uma organização teria centenas ou mesmo milhares de processos, da colocação de uma caixa de peças em uma prateleira à verificação de crédito do cliente, e o mecanismo de melhoria da qualidade poderia ser aplicado a todo e qualquer desses processos. [...] um trabalho ponta a ponta que atravessa uma empresa para criar valor para o cliente. Nesse caso, a colocação de uma caixa em uma prateleira não seria considerada um processo significativo; seria simplesmente uma pequena parte de um processo empresarial tal como o atendimento de um pedido ou compra.

Com um conceito complexo, o processo pode ser de forma geral a junção de todas e quaisquer atividades realizadas dentro do empreendimento desde o início das atividades até a saída do produto ou serviço. Sua qualidade e agilidade na entrega são fatores responsáveis pela criação de valor na perspectiva do consumidor.

São muitas as ferramentas que auxiliam a adquirir conhecimento com a intenção de identificar problemas que se propõe a otimizar a qualidade do serviço ou produto. Quanto às qualificações dessas ferramentas, Cruz (2015, p. 169) aponta que:

Uma metodologia para documentar, melhorar, organizar, racionalizar processos deve ter condições de em primeiro lugar ajudar os analistas a descobrir todas as informações pertinentes ao processo objeto do projeto em andamento e, em segundo lugar, de permitir que todo esse conjunto de informações possa ser passado a outras pessoas, transmitindo conhecimento e criando condições para gerar mais conhecimento.

Assim, essa gama de metodologias pode ser aplicada em organizações garantindo melhores resultados e viabilizando o trabalho. Entretanto, com o único intuito de alcançar os objetivos propostos neste trabalho, serão utilizadas apenas algumas delas que serão discutidas nos tópicos a seguir.

2.1 5W2H

Trata-se de um recurso metodológico que deve ser utilizado quando se deseja iniciar a execução de um projeto. Segundo Schoenfeldt (2008), esta é uma técnica simplificada de análise de causa raiz. Os cinco W's são quem, o que, onde, quando e por que, e os dois H's são como e quanto custa. Se essas sete perguntas forem respondidas, o problema será especificamente definido, com sugestões sobre qual seria a causa raiz. A técnica *5W2H* pode ser usada para ajudar a definir uma reclamação do cliente ou uma entrega atrasada do fornecedor ou quase todas as situações encontradas na cadeia de suprimentos. Tendo uma definição específica de um problema pode-se percorrer um longo caminho para ser capaz de desenvolver uma verdadeira solução.

2.2 Matriz GUT

De acordo com Lucinda (2010), a matriz GUT é uma ferramenta que se utiliza para categorizar os problemas do processo dentro da organização, constituída por uma tabela definida por três letras (“G”, “U” e “T”) que indicam Gravidade, Urgência e Tendência, que são classificadas por notas que apontam seu grau de importância. Possibilitando visualizar todos os problemas a fim de listá-los com praticidade, de forma organizada e eficaz, otimizando-se, desse modo, a resolução de tais problemas, baseando-se em critérios de prioridades.

2.3 BPMN (*Business Process Model and Notation*)

O *Business Process Management* (BPM) tem a função de analisar e propor mudanças sistemáticas na empresa, com o intuito de otimizar, de modo geral, o desenvolvimento e a entrega de produtos e serviços aos clientes. Assim, após as análises realizadas pelo BPM sobre um sistema organizacional em questão com as devidas metas e objetivos estabelecidos, inicia-se o processo de modelagem. Porém, para tal, necessita-se de um conjunto de símbolos e notações que juntos formam um fluxograma que contém todas as informações necessárias para o entendimento rápido do processo, desde a entrada do cliente no estabelecimento até sua saída com seu produto/serviço em mãos.

Essa coleção de signos é também conhecida como *Business Process Model and Notation* (BPMN) – que significa Modelos e Notações de Gerenciamento de Processos – e reúne informações valiosas acerca de cada procedimento e setor no qual um processo é submetido, gerando uma espécie de mapa ou "planta", que é na verdade um diagrama que expõe de forma clara e objetiva todas as etapas do processo e indica todos os setores que o processo deve passar.

É importante ressaltar que, conforme a visão de Brocke *et al.* (2013), o diagrama pode e deve ser facilmente compreendido por todos os profissionais envolvidos no processo, a fim

de permitir uma comunicação rápida e eficiente de todos os usuários. Onde o diagrama de processos de negócio é a representação gráfica de BPMN. Seus construtos de linguagem são agrupados em quatro categorias básicas de elementos, isto é, objetos de fluxo, objetos de conexão, raias e artefatos.

3 Metodologia

Considerando-se que o presente trabalho se trata de um estudo de caso, foram realizadas observações detalhadas no contexto da Adema no tocante aos processos de Licenciamento Ambiental. Logo, a estrutura física, o desenho organizacional, o quadro de funcionários e a tramitação dos documentos foram os pontos relevantes de análises levados em consideração.

Para realizar o mapeamento dos processos de Licenciamento Ambiental, foram realizadas visitas, observações e coleta de dados nos setores da Adema em que tramitam tais documentos. Foram quatro (Atendimento-SUDES, arquivo técnico, gabinete e gerência de licenciamento ambiental-GELIC) que serão categorizados e discutidos nos resultados desse trabalho.

Como instrumento de coleta de dados qualitativos, foi aplicado um questionário semiestruturado (apêndice A) apenas aos coordenadores (4 no total) dos departamentos analisados, a fim de verificar (1) a visão dos responsáveis de setor em relação às atividades desenvolvidas e à qualidade do serviço prestado, (2) problemas enfrentados no departamento e (3) qualidade de contribuição de demais funcionários para a resolução da demanda diária.

Um segundo questionário (estruturado) foi aplicado para a coleta de dados quantitativos, contendo 20 afirmações (apêndice B), nas quais foi usada a Escala de Likert para verificar a opinião dos entrevistados em relação ao cotidiano da empresa, a fim de identificar os principais gargalos e conferir uma avaliação mais precisa e confiável.

A representatividade foi definida com base nos resultados desejados para a pesquisa, portanto, utilizou-se a amostragem quantitativa não-probabilística. Para tal, foi solicitado que todos os funcionários dos setores envolvidos (61 no total) nos processos de licenciamento ambiental respondessem ao questionário de opinião.

A pesquisa foi realizada basicamente em três etapas que nortearam as estratégias a serem tomadas. Primeiramente, foi realizada uma observação *in loco* que permitiu analisar o cotidiano da empresa, assim como das funções desencadeadas por cada funcionário e na análise qualitativa dos dados obtidos com o questionário aplicado aos coordenadores, respeitando a subjetividade dos servidores que colaboraram nesta etapa.

A segunda parte consistiu na análise dos dados coletados com o questionário de opinião, os quais foram tratados quantitativamente. As informações prestadas por eles serviram para explicitar os pontos que foram utilizados para auxiliar na construção da matriz GUT.

Ao término dessas análises foi realizado o mapeamento do processo utilizando o software BIZAGI®, de forma que foi possível identificar os pontos que ocorrem as dificuldades para prosseguir com o fluxo operacional, que serviu de suporte para a sugestão de melhorias, propostas nos planos de ações (utilizando-se a ferramenta 5W2H).

4 Resultados e discussão

A Adema localizada na Rua Vila Cristina, 1051 – Bairro 13 de Julho, CEP 49020-150; Contém salas amplas que conseguem comportar todos os funcionários do mesmo setor, fazendo com que aconteça uma interação entre eles e que se tenha uma visão de todas as situações que acontecem no ambiente de trabalho.

Os processos de licenciamento ambiental desenvolvidos na Adema passam por quatro setores específicos: (1) subgerência de desenvolvimento de sistemas e atendimento – SUDES, (2) arquivo técnico (SUDES), (3) gabinete e (4) gerência de licenciamento ambiental – GELIC. Assim, os trâmites e as informações são repassados dentro desses setores, desde o início até o final do processo.

É importante frisar que o GELIC é composto por uma série de subgerências como SUPIS, SUPES, SUPRA, SUPAP, SUPAF e SUPRE, que são responsáveis por analisar, coordenar e fiscalizar os processos de acordo com a natureza dos projetos de empreendimentos.

Após aplicação do questionário (Apêndice A) foi possível desenvolver uma análise crítica dos problemas envolvidos nas atividades e na estrutura física da organização, tornando possível discutir os resultados obtidos.

O responsável do setor SUDES relatou que as principais atividades realizadas entre os funcionários são o atendimento ao cliente, que vai da realização do cadastro dos clientes que solicitam uma licença até a orientação durante o processo e são encarregados por encaminhar os processos para análise técnica, na qual realizam a distribuição dos licenciamentos solicitados para os especialistas das áreas em questão. Os principais desafios enfrentados no setor são as faltas de recurso material e falta de informatização, tornando o serviço lento e ineficiente no âmbito geral. Portanto os pontos mais críticos apontados foram o controle, organização e segurança dos documentos. Até a presente data de pesquisa não foi relatado nenhum projeto de melhoria para solucionar os problemas apontados na pesquisa aplicada.

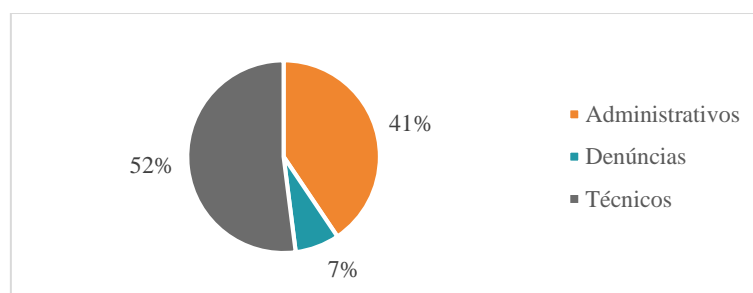
No arquivo técnico foi apontado que as demandas diárias do trabalho são sempre executadas. Como obstáculos encontrados destacam-se a falta de mão de obra e de informatização, e a precariedade na estrutura física do setor. A proteção e o zelo de todos os documentos constantes no arquivo é de suma importância para o funcionamento de toda a instituição. Como ponto mais crítico para o setor apontou-se a salvaguarda dos processos, sobretudo, em virtude de um possível extravio ocasionado no empréstimo dos documentos para serem analisados por/em outros setores e até a presente data de pesquisa não foi relatado nenhum projeto de melhoria para solucionar os problemas apontados na pesquisa aplicada.

Como o Gabinete não possui coordenador, uma das atendentes se prontificou a prestar as informações requeridas. O setor tem a responsabilidade de representar e manter a imagem da organização. Em relação ao processo de licenciamento de empresas, é encarregado por autorizar as vistorias e as retiradas/empréstimos de documentos do Arquivo Técnico para outros setores, mediante solicitações prévias. Quanto aos desafios relatados, destacam-se a falta de informatização (tudo é impresso, enquanto poderia ser via sistema) e de recursos materiais como computadores (só há uma máquina para suprir todo o setor) e impressoras.

Para finalizar as pesquisas com chefes de setores, a coordenadora do GELIC afirmou que os processos são realizados de forma manual, dificultando o cumprimento das demandas diárias do trabalho, e apontou a falta de recursos materiais como sendo um de seus principais desafios. Comentou que “há apenas uma impressora para servir a todo o setor, e poucos computadores para realizar os relatórios”. Assim, existem funcionários que acabam ficando ociosos devido à ausência desse tipo de recursos, o que acaba atrasando a dinâmica dos processos. Destacou que um dos pontos críticos do setor é a ingerência da quantidade e da diversidade das tarefas incumbidas.

O balanço de processos de licenciamento realizado entre os meses de janeiro a maio de 2018 demonstra que 646 processos foram protocolados, dentre os quais se encontram processos administrativos, assim como denúncias e processos técnicos, conforme a Figura 1.

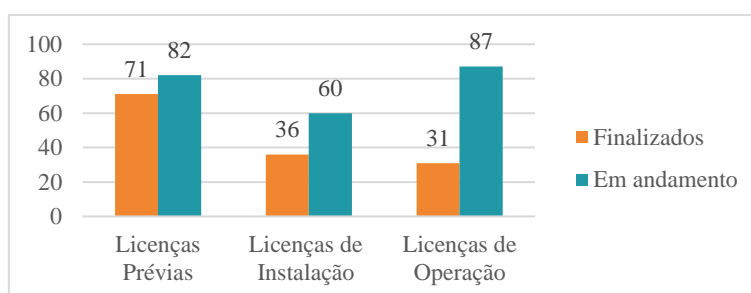
Figura 1 – Resultado do balanço de processos realizado entre os meses de janeiro a maio



Fonte: Elaborado pelo autor.

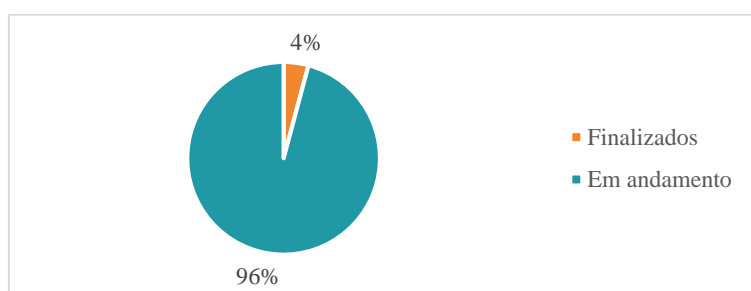
Observou-se que a maior parte dos processos técnicos encontrava-se em andamento até o mês de maio, como representado na Figura 2, e que dos processos finalizados, não se assegura o cumprimento dos prazos mínimos, tendo em vista que, segundo a resolução CECMA nº19/2001 a Adema adota o “prazo mínimo de 20 (vinte) dias para expedição das Licenças Prévia e de Operação e de 60 (sessenta) dias para Licença de Instalação, a contar da protocolização do respectivo requerimento [...]”. Assim, a grande maioria (96%) dos processos de licenciamentos excederam seus prazos mínimos de finalização, conforme Figura 3.

Figura 2 – Quantitativo de processos segundo a sua condição de tramitação



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 3 – Número de processos finalizados dentro do prazo mínimo estabelecido



Fonte: Elaborado pelo autor

As Figuras 4, 5 e 6 demonstram os dados obtidos na aplicação do questionário de opinião dos 61 funcionários entrevistados, distribuídos por seus setores de atuação. Como foi utilizada a escala de Likert na confecção do questionário, as notas (1) corresponde à Discordo Completamente, (2) Discordo parcialmente, (3) Concordo e discordo igualmente, (4) Concordo parcialmente e (5) Concordo completamente.

Quadro 1 – Resultado das respostas para a primeira categoria de opiniões dos funcionários

	SUDES					Gabinete					Arquivo Técnico					GELIC				
Categoria 1 – quanto aos recursos de diversos tipos, no setor em que você trabalha	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
O setor possui/recebe recursos financeiros suficientes para desenvolvimento de suas atividades.	0	33%	33%	33%	0	0	0	0	75%	25%	14%	28%	14%	42%	0	25%	20%	41%	6%	6%
A empresa possui mão de obra suficiente para atender às demandas do trabalho.	16%	33%	50%	0	0	0	0	0	0	100%	28%	28%	28%	14%	0	41%	36%	11%	6%	4%
A empresa possui número telefones suficiente para atender às demandas do trabalho.	0	0	0	16%	83%	0	0	0	0	100%	0	0	0	28%	71%	0	0	0	0	100%
A empresa possui internet adequada para desenvolvimento das atividades.	0	0	0	0	100%	0	0	0	0	100%	0	0	0	28%	71%	0	0	0	0	100%
A empresa possui número de computadores e impressoras suficiente para atender às demandas do trabalho.	0	33%	50%	16%	0	0	0	0	0	100%	42%	42%	14%	0	0	31%	36%	16%	16%	0
A empresa possui material de escritório (papel, canetas, lápis, borrachas, pastas, grampeadores, perfuradores, etc) suficientes para o trabalho.	0	16%	50%	16%	16%	0	0	0	0	100%	14%	28%	28%	28%	0	11%	16%	56%	9%	6%

Fonte: Elaborado pelo autor

De acordo com o observado na Figura 5 verifica-se que nem sempre os prazos são cumpridos no tempo estabelecido. Para a SUDES e para o arquivo, as respostas apontam que praticamente metade tende para a concordância e outra metade para a discordância. Para a GELIC, a maioria (66%) discorda que os prazos são cumpridos. Apenas o gabinete aponta o oposto (todos concordaram completamente que os prazos são cumpridos). O mesmo panorama é observado quanto ao cumprimento das demandas diárias do trabalho. Quando indagados se o

número de processos é distribuído proporcionalmente entre os funcionários, e se os recursos materiais são suficientes para o cumprimento dos prazos, a grande maioria dos entrevistados tendeu a discordância, novamente com exceção do gabinete. De uma forma geral, a grande maioria dos funcionários tendeu a concordar que existe interesse em finalizar os processos dentro dos prazos mínimos, com exceção da GELIC, em que os resultados tendem à concordância e discordância igualitária.

Quadro 2 – Resultado das respostas para a segunda categoria de opiniões dos funcionários

	SUDES					Gabinete					Arquivo Técnico					GELIC				
Categoria 2 – com relação ao cumprimento dos prazos e demandas	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Os prazos são cumpridos no tempo estabelecido.	16%	33%	0	33%	16%	0	0	0	0	100%	14%	14%	28%	28%	14%	66%	18%	11%	4%	0
As demandas diárias do trabalho são sempre executadas.	0	33%	33%	16%	0	0	0	0	50%	50%	14%	14%	28%	28%	14%	36%	38%	11%	11%	2%
O número de processos é distribuído de forma proporcional para os funcionários do setor.	0	50%	50%	0	0	0	0	0	0	100%	42%	42%	14%	0	0	41%	47%	9%	2%	0
Há interesse de finalizar o processo diante dos prazos mínimos estipulados.	0	0	0	50%	50%	0	0	50%	50%	0	0	0	42%	42%	14%	13%	20%	25%	29%	11%
Os processos são finalizados em tempo inferior ao estipulado no tipo de licença.	0	0	16%	50%	33%	0	0	50%	50%	0	42%	42%	14%	0	0	75%	11%	9%	4%	0
Os recursos da empresa contribuem para o cumprimento dos prazos.	33%	33%	33%	0	0	0	0	0	0	100%	42%	28%	28%	0	0	72%	20%	6%	0	0

Fonte: Elaborado pelo autor

A Figura 6, que demonstra os resultados em relação à logística de transmissão de informações e documentos entre os setores, evidencia que a maioria dos funcionários tende a discordar em diversos pontos: (1) que a informatização da empresa é adequada, (2) que os processos tramitam de forma informatizada e (3) que o sistema interno da empresa permite e viabiliza a comunicação entre os setores, (4) que as informações entre os setores são repassadas de forma rápida e eficaz.

Quadro 3 – Resultado das respostas para a terceira categoria de opiniões dos funcionários

	SUDES					Gabinete					Arquivo Técnico					GELIC				
Categoria 3 – com relação à logística de transmissão de informações e documentos entre os setores	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
A empresa conta com informatização adequada.	66%	33%	0	0	0	0	0	0	0	100%	57%	28%	14%	0	0	75%	11%	9%	4%	0
Os processos tramitam de forma informatizada.	33%	33%	33%	0	0	75%	25%	0	0	0	71%	28%	0	0	0	72%	22%	2%	2%	0
O sistema interno da empresa permite e viabiliza a comunicação entre os setores.	0	33%	33%	33%	0	25%	50%	25%	0	0	57%	28%	14%	0	0	38%	45%	13%	2%	0
As informações entre os setores são repassadas de forma rápida e eficaz.	33%	66%	0	0	0	25%	50%	25%	0	0	57%	42%	0	0	0	66%	22%	6%	4%	0
Os documentos entre os setores são disponibilizado de forma organizada e pouco burocrática.	0	33%	50%	16%	0	0	0	100%	0	0	28%	57%	14%	0	0	45%	45%	4%	4%	0
Os documentos são organizados de modo a facilitar o acesso e consulta.	0	0	50%	50%	0	0	0	0	25%	75%	14%	0	42%	42%	0	36%	34%	13%	13%	2%
A confidencialidade das informações é sempre assegurada.	0	0	0	33%	66%	0	0	0	0	100%	0	0	14%	57%	28%	0	0	0	9%	91%
A salvaguarda dos documentos é realizada de forma séria e eficaz.	0	16%	50%	16%	16%	0	0	0	25%	75%	0	0	0	28%	71%	0	4%	9%	9%	77%

Fonte: Elaborado pelo autor

A maioria tende a concordar que a confidencialidade das informações e a salvaguarda dos documentos são sempre asseguradas. Entretanto, quanto à disponibilização de documentos entre os setores e a maioria dos funcionários da SUDES e do Gabinete se mostrou neutra, enquanto que a maioria dos funcionários do arquivo e da GELIC tenderam à discordância. Quanto à organização dos documentos, na SUDES, metade dos funcionários se demonstrou neutra e metade concordou parcialmente que os documentos são organizados de modo a facilitar o acesso e consulta, enquanto que os funcionários do Gabinete e do Arquivo Técnico tenderam a concordar parcialmente e os funcionários da GELIC tenderam a discordar.

Durante a pesquisa documental na Adema foram disponibilizados diversos arquivos para análises que corroboraram para a efetivação da presente pesquisa. Dentre os documentos

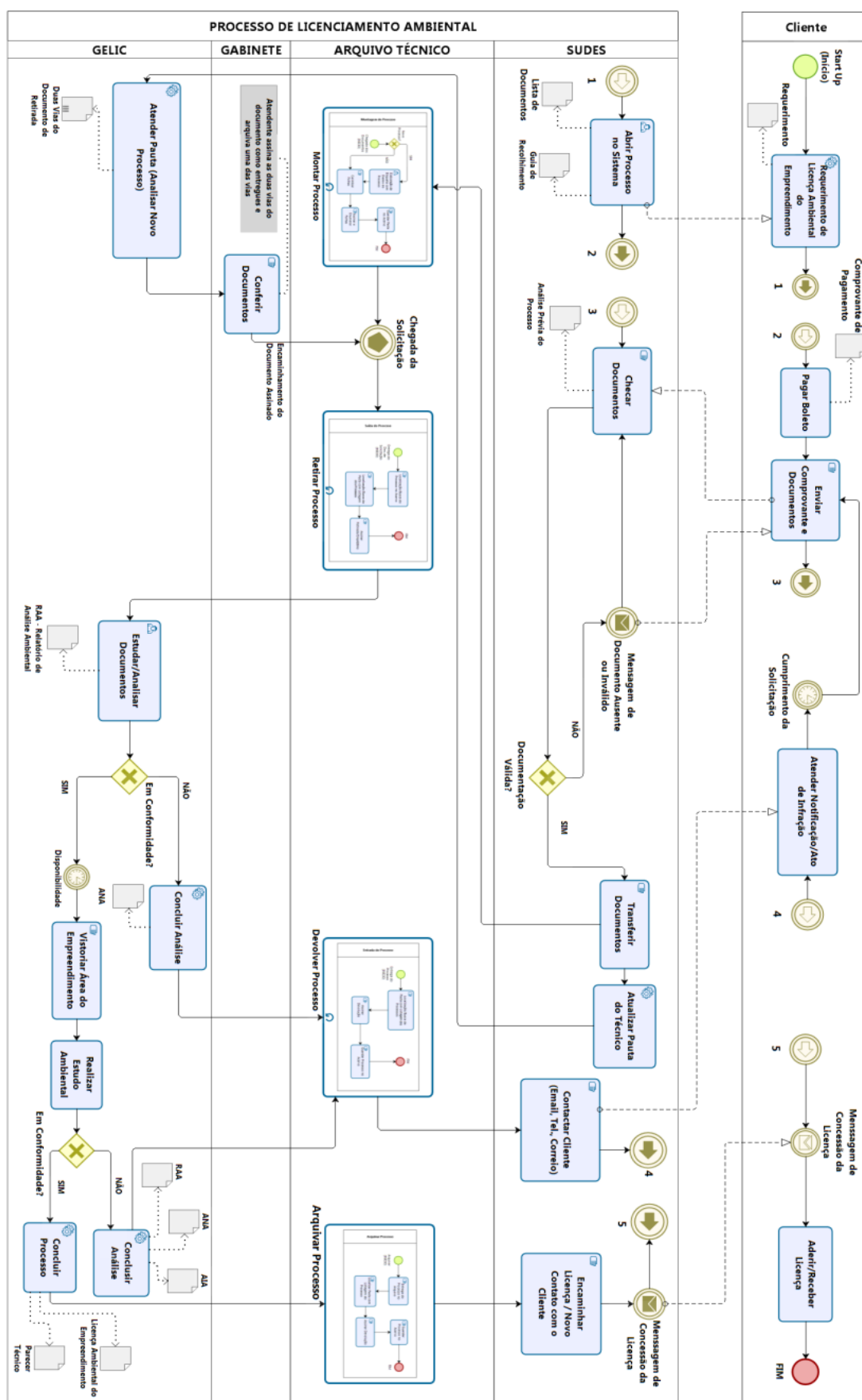
cedidos pelo GELIC, destacou-se um, em especial, que tratava sobre processos de licenciamento realizados em setembro do ano de 2015. Neste, foi possível observar um mapeamento genérico de processos confeccionado pela empresa, o qual apontava os caminhos percorridos ponto a ponto pelo processo.

Observa-se, porém que a visualização das atividades executadas no exemplo acima não está completa e não evidencia os gargalos encontrados no decorrer do processo. Neste sentido, concorda-se com a visão de Pradella *et. al.* (2016, p.16) quando afirmam que:

Mapear implica em maior precisão do que um diagrama e a tendência será adicionar mais detalhes não apenas sobre o processo, mas também sobre os relacionamentos mais importantes com outros elementos, como atores, eventos, resultados, entre outros.

Considerando o mapeamento apresentado pela Adema, em consonância com um dos objetivos específicos deste trabalho (mapear o processo vigente de licenciamento da empresa em questão) e, sobretudo, percebendo-se a necessidade da identificação dos fatores que comprometem a excelência na prestação de serviços desenvolvidos, foram realizadas modificações no quadro organizacional no intuito de se ter maior precisão nas informações, enfatizando as interfaces do processo e desse modo fornecer uma análise mais criteriosa. Tais alterações podem ser observadas na Figura 4.

Figura 4 – Fluxo A - Modelagem BPMN detalhado do processo vigente de Licença Ambiental



Fonte: Elaborado pelo autor.

Mesmo tendo-se o conhecimento da urgência de alterações nos processos produtivos naqueles pontos em que a Matriz GUT apresentou maiores notas, conforme a Tabela 1, algumas medidas não podem ser implementadas de imediato em virtude de demandarem investimentos de diferentes naturezas, como tempo e dinheiro, assim como pelo fato de não serem eficazes para os arquivos/processos já existentes. Nesse contexto é proposto um plano de ação com melhorias a curto e médio prazo.

Tabela 1 – Matriz GUT após análise de questionários

Problema	(G)	(U)	(T)	(GxUxT)
Recurso Financeiro	2	2	2	8
Mão de Obra	3	3	2	18
Recurso Material	1	1	2	2
Demanda Elevada	3	3	2	18
Cumprimento de Prazos	4	3	2	24
Informatização	5	4	2	40
Organização e Segurança dos Documentos	2	2	2	8

Fonte: Elaborado pelo autor

Com o plano de ação sugerido, observou-se que o fluxo proposto com melhorias a curto e médio prazo teve um total de **25** atividades, assim, tendo uma redução de **24%** em relação ao número de atividades para serem executadas no processo vigente.

Informatizar todo o processo garantirá de forma eficiente que se chegue à estabilidade; atendendo ao mais criterioso problema do processo produtivo conforme Matriz GUT na Tabela 1, para isso foi desenvolvido um plano de ação com sugestões de melhorias que vão possibilitar o aumento da eficiência do processo a longo prazo, levando em consideração algumas sugestões do fluxo B (de melhorias propostas a curto e médio prazo), assim, é possível aprimorar a evolução do sistema.

Com o plano de ação sugerido, observou-se que o fluxo proposto com melhorias a longo prazo teve um total de 18 atividades, assim, tendo uma redução de 45% em relação ao número de atividades para serem executadas no processo vigente e uma redução de 28% em relação ao número de atividades para serem executadas no fluxo proposto com melhorias a curto e médio prazo, além disso, as atividades relacionadas ao arquivo técnico e gabinete serão dispensadas.

5 Conclusão

Para a manutenção da qualidade de produtos ou serviços prestados por uma organização, se fazem necessários o planejamento e avaliação continuamente. Tal atitude norteiam as práticas diárias, localizando possíveis erros e problemas que causam prejuízos de diversas

naturezas (materiais, econômicos, atrasos e etc.) e propiciam, de modo generalizado, à otimização dos processos executados.

O mapeamento de processos, nessa conjuntura, se apresenta como uma valiosa ferramenta de gestão, uma vez que permite a identificação de gargalos e problemas, explícita informações de fluxo e facilita a visualização panorâmica de todas as atividades desenvolvidas. Além disso, uma gama de outras ferramentas gerenciais e de qualidade, como o BPMN, 5W2H e Matriz GUT, pode ser usada a fim de atingir um objetivo comum.

No tocante à Adema, foco do presente estudo de caso, o mapeamento do atual modelo de licenciamento ambiental evidenciou que, dentre outros problemas, a empresa necessita de informatização e controle de recursos materiais. Tais problemas se caracterizam como um desafio ao cumprimento das demandas diárias do trabalho de forma rápida e eficiente.

Considera-se, todavia, que as mudanças devem ocorrer de forma gradual e progressiva, respeitando a implementação de novas ações e estratégias a curto, médio e longo prazo a fim de assegurar a concretização e aplicabilidade das propostas.

Logo a curto e médio prazo sugere-se que sejam tomadas medidas de informatização de tarefas, modificações de layouts, aquisição de recursos de baixo custo e readequação de sistemas, com isso o processo tem uma redução de 24% no número de atividades. Para longo prazo são considerados a informatização do processo em geral, bem como a digitalização dos arquivos/processo e o uso de assinaturas digitais que possibilita a redução de até 45% no número de atividades no processo.

Salienta-se, por fim, que os resultados aqui apresentados são frutos de observações pessoais sobre o cotidiano e logístico da instituição, bem como as análises feitas sobre as concepções dos coordenadores dos departamentos envolvidos no processo. Quanto às proposições de melhoramentos, cabe ressaltar que elas não se configuram como um novo estudo e não visam revolucionar os modelos de gestão empresarial, tão pouco dos processos de licenciamento ambiental; ao contrário são fundamentadas em estudos, outrora realizados, que atestam sua eficiência e prestabilidade.

Referências bibliográficas

BROCKE, J. V.; ROSEMAN, M. **Manual de BPM: Gestão de Processos de Negócio**. 1ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

CRUZ, T. **Sistemas, Métodos & Processos: Administrando Organizações por Meio de Processos de Negócios**. 3ed. São Paulo: Atlas, 2015.

LUCINDA, M.A. **Qualidade: fundamentos e práticas para cursos de graduação**. 1ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2010.

PRADELLA, S.; FURTADO, J. C.; KIPPER, L. M. **Gestão de processos: da teoria à prática**. 4ed. São Paulo: Atlas, 2016.

SALES, F. A. V. B. MENDES, M. K. **Direito do trabalho de A a Z**. 2ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

SHOENFELDT, T. I. **How to Apply Quality Tools to Customers and Suppliers**. 1ed. Wisconsin: ASQ Quality Press, 2008.